

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

10/538256

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Juni 2004 (24.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/052266 A1

(51) Internationale Patentklassifikation: A61H 33/10, 33/06, A61L 9/03

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): HANS GROHE AG [DE/DE]; Auestrasse 5-9, 77761 Schiltach (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013926

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. Dezember 2003 (09.12.2003)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GRABOWSKI, Jens [DE/FR]; 2, Rue des Rennes, F-67202 Wolfisheim (FR). SAND, Dirk [DE/DE]; Willy-Reinl-Strasse 2, 09116 Chemnitz (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

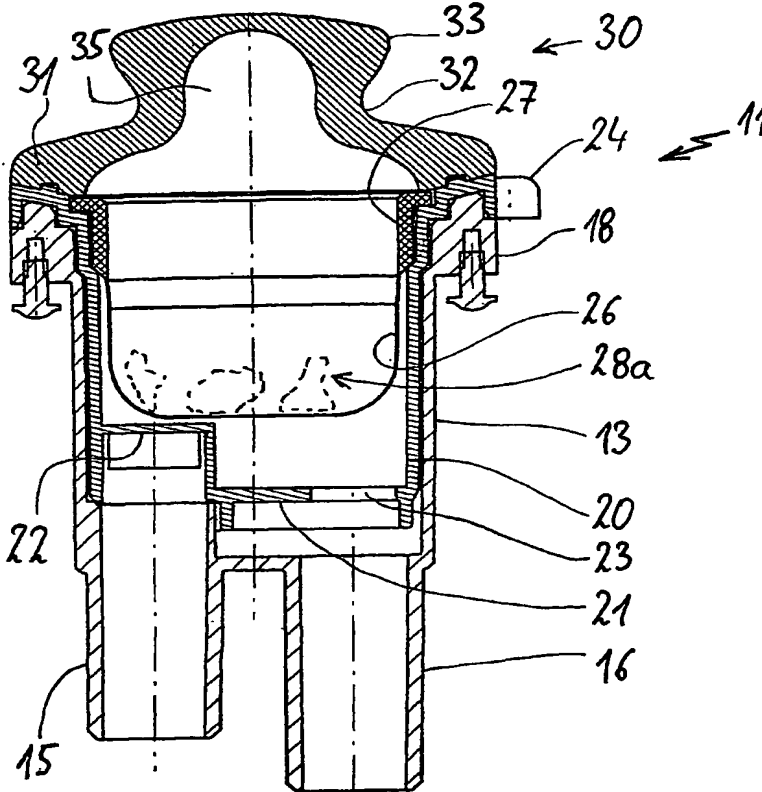
(30) Angaben zur Priorität:
102 59 260.8 12. Dezember 2002 (12.12.2002) DE

(74) Anwalt: RUFF, WILHELM, BEIER, DAUSTER & PARTNER; Zusammenschluss Nr. 16, Kronenstrasse 30, 70174 Stuttgart (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR FRAGRANCE GENERATION WITH A STEAM PRODUCTION

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR DUFTERZEUGUNG MIT EINER DAMPFERZEUGUNG



(57) Abstract: A device (11) for fragrance generation can be achieved by means of an example embodiment of the invention, suitable for steam rooms. Steam is fed from a steam generator to a container (13) by means of a steam supply line (15). A housing (26) for aromatic supports (28) is arranged in the container which can be embodied as a sieve, for example. The hot steam (13) releases fragrance or aroma from the aroma support. A steam escape line (16) for the steam saturated with fragrance or aroma leads from the container out into the steam room. The container (13) can be sealed with a lid (30). A simple operation can be guaranteed by placing said device (11) in an accessible position of medium height in a steam room.

(57) Zusammenfassung: Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist es möglich, eine Vorrichtung (11) zur Dufterzeugung zu schaffen, welche für Dampfkabinen vorgesehen ist. Dampf wird aus einem Dampfgenerator mittels einer Dampfzuleitung (15) in einen Behälter (13) geleitet. In dem Behälter ist eine Aufnahme (26) für Aromaträger (28) angeordnet, welche beispielsweise siebartig ist. Der heiße Dampf (13) löst Duft oder Aroma aus dem Aromaträger. Aus dem Behälter führt eine

Dampfableitung (16) für den mit Duft oder

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/052266 A1



(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ,

DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung

5

Vorrichtung zur Dufterzeugung mit einer Dampferzeugung

Anwendungsgebiet und Stand der Technik

- 10 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Dufterzeugung bzw. Aromatisierung von Dampf einer Dampferzeugung. Insbesondere ist diese Vorrichtung geeignet für den Einsatz in einer Sauna, Dampfkabine oder Dampfduschkabine.
- 15 Es ist bekannt, bei Dampfkabinen dem Dampf auch Duftstoffe beizumischen. Hierzu gibt es verschiedene Techniken. So ist es beispielsweise bekannt, Duftstoffe wie Öle o.dgl. auf der heißen Dampfaustrittsdüse verdampfen zu lassen. Des weiteren gibt es Anlagen, welche Duftstoffe mittels einer Dosierpumpe in die Dampfleitung zur Dampfaustrittsdüse
- 20 einbringen. Derartige Dosierpumpen sind jedoch aufwendig und teuer.

Aufgabe und Lösung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine eingangs genannte Vorrichtung zur Dufterzeugung zu schaffen, mittels der die Nachteile des

25 Standes der Technik vermieden werden können und insbesondere eine Dufterzeugung auf relativ einfache Weise erreicht werden kann bei gleichzeitiger hoher Sicherheit vor Verbrennungsgefahr durch heißen Dampf.

30

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte sowie bevorzugte Ausgestaltungen der

Erfindung sind Gegenstand der weiteren Ansprüche und werden im folgenden näher erläutert. Der Wortlaut der Ansprüche wird durch ausdrückliche Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht.

- 5 Erfindungsgemäß weist eine Vorrichtung zur Dufferzeugung bzw. zur Aromatisierung von Dampf eine Dampferzeugung auf. Die Dampferzeugung kann an sich auf bekannte Art und Weise ausgebildet sein, beispielsweise ein Dampfgenerator. Von der Dampferzeugung kann eine Haupt-Dampfleitung zu einem Dampfaustritt führen, welcher in eine
10 Dampfkabine reicht. Des weiteren weist die Vorrichtung einen Behälter auf, in oder an dem eine Aufnahme für Aromenträger angeordnet ist. Eine weitere Dampfzuleitung führt von der Dampferzeugung in den Behälter hinein, insbesondere an die Aufnahme heran. Dadurch erwärmt der Dampf die Aromenträger zur Anregung oder Verstärkung der Duft-
15 oder Aromaentwicklung.

Aromenträger können beispielsweise in fester Form vorliegen. Hierfür bieten sich Blätter, Nadeln, getrocknete Blüten oder sonstige Pflanzenteile an. Ebenso ist es möglich, flüssige Aromenträger wie ätherische
20 Öle odgl. zu verwenden. Auf bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung für die unterschiedlichen Arten von Aromenträgern wird nachfolgend genauer eingegangen.

Bei einer Ausführung der Erfindung ist es möglich, den Dampf aus der
25 Dampfzuleitung direkt an die Aromenträger zu führen, wodurch sie umspült werden können. Dies ist für solche Aromenträger vorteilhaft, die für eine solche Behandlung ausgelegt sind bzw. die direkte Dampfeinwirkung benötigen. Dazu kann die Aufnahme sieb- oder netzartig und somit dampfdurchlässig ausgebildet sein. Insbesondere kann sie ein Aufnah-
30 mesieb sein. Eine Dampfableitung kann von oder aus dem Behälter wegführen, um den mit Duft oder Aroma getränkten Dampf abzuleiten und in die Dampfkabine hineinzuleiten.

Bei einer anderen Ausführung der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass der Dampf aus der Dampfzuleitung nicht mit den Aromenträgern in Berührung kommt, sondern nur von außen an die Aufnahme geführt ist, wobei diese dampfundurchlässig ausgebildet ist. Der aus den Aromen-
5 trägern gelöste Duft bzw. das Aroma kann dann entweder direkt in die Dampfkabine hinein geleitet werden, oder über einen Umweg.

Es ist von Vorteil, wenn die von der Dampferzeugung abgehende
10 Dampfzuleitung zu dem Behälter eine Nebenleitung ist. Der größere Teil des Dampfes kann über die Haupt-Dampfleitung zu dem Dampfaustritt und beispielsweise in eine Dampfkabine hinein verlaufen. Es hat sich nämlich gezeigt, dass bei günstiger Bedampfung des Aromenträgers bereits eine relativ geringe Menge an Dampf ausreicht, um Aroma oder
15 Duft aus dem Aromenträger herauszulösen und den Dampf damit zu versehen oder tränken. Somit kann auch ein zu starkes Beimischen von Duft oder Aroma in eine Dampfkabine vermieden werden. Des weiteren wird eine Haupt-Dampfleitung möglichst einfach gehalten.

20 Die Dampferzeugung kann in den Behälter derart geführt sein, dass sie direkt und unmittelbar an die Aufnahme für Aromenträger oder die Aromenträger selber geführt ist. Dabei kann sie mit Richtung in das Innere der Aufnahme hinein verlaufen, vorzugsweise von unten mit Richtung nach oben. So steigt der heiße Dampf von alleine auf um das Lösen des
25 Aromas aus dem Aromenträger zu bewirken.

Einerseits ist es möglich, die Aufnahme sieb- oder netzartig auszubilden. Dies ist besonders für feste Aromenträger vorteilhaft, beispielsweise vor-
genannte Teile von Pflanzen. Auf diese Art und Weise ist die Aufnahme
30 dampfdurchlässig und der Dampf kann sowohl in die Aufnahme hinein-
strömen als auch, mit Aroma getränkt, aus der Aufnahme und dem Be-

hälter wieder heraus. Eine Möglichkeit ist eine siebartige Aufnahme mit einer Maschenweite im Bereich von einigen Millimetern.

Des weiteren ist es von Vorteil, wenn die Tränkung des Dampfes mit
5 Aroma abgestellt oder unterbunden werden kann. Hierfür ist es von Vorteil, wenn die Dampfzuleitung in den Behälter oder in die Aufnahme hinein verschlossen oder abgestellt werden kann. Eine Möglichkeit ist hier ein separater Verschluss, insbesondere für die Dampfzuleitung in den Behälter. Das Verschließen der Dampfzuleitung weist im Vergleich zu
10 einem Verschließen der Dampfableitung den Vorteil auf, dass dann kein Druck entstehen kann, welcher zu Beschädigungen oder Verletzungen führt. Des weiteren ist es von Vorteil, wenn ein solcher Verschluss von außerhalb des Behälters betätigt werden kann. Hierzu kann er beispielsweise über eine Öffnung der Dampfzuleitung in den Behälter bewegt
15 werden. So ist es nicht notwendig, in den Behälter selber zu greifen oder diesen zu öffnen.

Es kann ein Einsatz mit einer Bodenscheibe in dem Behälter vorgesehen sein. Diese Bodenscheibe kann knapp oberhalb der Öffnung der
20 Dampfzuleitung verlaufen und eine Ausnehmung aufweisen, welche mindestens in etwa die Größe der Öffnung der Dampfzuleitung hat. Durch Drehen des Einsatzes kann die Ausnehmung unterschiedlich stark die Öffnung der Dampfzuleitung überdecken. Hierdurch kann ein Verschließen der Dampfzuleitung erfolgen. Dabei ist es von Vorteil,
25 wenn entweder die Unterseite der Bodenscheibe am oberen Rand der Öffnung anliegt oder im geschlossenen Zustand die Öffnung nicht nur abdeckt, sondern auch im wesentlichen abdichtet. Dazu sollte der Einsatz derart an dem Behälter befestigt sein, dass er durch den Dampfdruck nicht nach oben gedrückt wird und die Öffnung wieder frei wird.

30

Des weiteren kann eine Rasteinrichtung vorgesehen sein für einen Verschluss der Öffnung der Dampfzuleitung. Diese Rasteinrichtung kann

bewirken, dass ein Verschließen der Öffnung in bestimmten Stufen spürbar möglich ist.

Neben der Öffnung der Dampfzuleitung in den Behälter hinein ist vorteilhaft eine Dampfableitung aus dem Behälter heraus vorgesehen. Die Öffnung hierfür, welche aus dem Behälter hinausführt, kann niedriger liegen als die Öffnung der Dampfzuleitung. Dadurch wird bewirkt, dass sämtlicher Dampf aus dem Behälter austritt. Des weiteren kann, falls die Öffnung und die Dampfableitung nach unten führen, dies als Auslass für kleine Partikel der Aromenträger genutzt werden. Alternativ kann eine Durchströmung der Aromenträger erzielt werden, vorteilhaft in vertikaler oder horizontaler Richtung.

Der Behälter kann vorteilhaft verschlossen werden. Hierzu kann ein Verschluss vorgesehen sein, der insbesondere auf eine nach oben gerichtete Öffnung des Behälters aufsetzbar ist. Der Verschluss kann zwar mit einer Verriegelung versehen werden. Vorteilhaft ist er jedoch unverriegelbar. Dadurch ist es besonders vorteilhaft möglich, bei einem bestimmten Überdruck im Inneren des Behälters eine Sicherung vorzusehen, indem sich der Verschluss einfach ein Stück hebt. Wenn dieses bereits bei sehr geringem Überdruck möglich ist, kann sich nicht erst ein größerer Überdruck aufbauen. Vorzugsweise ist die abgehende Dampfableitung in die Kabine hinein am Ausgang unverschließbar ausgebildet oder so angeordnet, dass sie nicht verschlossen werden kann.

25

Der Verschluss kann einen breiten Rand aufweisen, mit welchem er über den Querschnitt bzw. einen Außenrand des Behälters überstehen kann. Der Rand kann des weiteren eine Materialverdickung aufweisen. Dadurch kann gewährleistet werden, dass der Rand des Verschlusses eine geringere Temperatur aufweist, weil er nicht so sehr von dem Dampf im Inneren des Behälters aufgeheizt ist, welcher zumindest mittig an der Unterseite des Verschlusses anliegt.

Des weiteren kann der Verschluss nach oben gewölbt sein. Einerseits ist es hier möglich, eine Verbreiterung nach außen mit einer Materialverdickung am oberen Ende vorzusehen. Zwischen der Verbreiterung und dem unteren Teil des Verschlusses kann eine Verengung oder Einschnürung vorgesehen sein. Diese kann unter anderem die Funktion erfüllen, dass die Wärmeleitung in die Verbreiterung des Verschlusses etwas geringer ist. So wird die Verbreiterung weniger warm als der Rest des Verschlusses und kann benutzt werden, um den Verschluss von dem Behälter abzuheben.

Die Verbreiterung kann bei einer Ausgestaltungsmöglichkeit der Erfindung so breit sein, dass sie zwar noch bei einem Umdrehen des Verschlusses in das Innere des Behälters eingeführt werden kann. Allerdings kann sie dann vorteilhaft dichtend an der Innenseite des Behälters anliegen und somit wiederum die Verschlusswirkung erzielen. Der Vorteil eines solchen Dichtens im Bereich der Verbreiterung liegt darin, dass dann kein heißer Dampf mehr an den oberen Bereich des Verschlusses, also relativ nahe an seinem Rand, strömen kann. So bleibt dieser kühler und der Verschluss kann wiederum durch Greifen am Rand ohne Verbrennungsgefahr in die Hand genommen werden.

An der Innenseite kann der Verschluss eine Art Aushöhlung oder Ausnehmung aufweisen. Sie kann bis kurz vor die Oberseite des Verschlusses reichen mit einer daraus resultierenden geringen Materialstärke. Ist der Verschluss umgekehrt auf den Behälter aufgesetzt, also mit der Verbreiterung in den Behälter hinein, so liegt die Aushöhlung innerhalb des Behälters und relativ nahe an der Dampfzuleitung. So ist es möglich, bei ungedrehtem Verschluss ein Aromaöl odgl. in die Aushöhlung zu tropfen. Dieses ist dann in der Aushöhlung wie in einer Schale, wobei es von unten durch den heißen Dampf aus der Dampfzuleitung erhitzt wird und das Aroma nach oben direkt in einen Raum einer Dampfkabine aus-

strömen kann. Damit eignet sich ein solcher Verschluss auch für eine Verdampfung von flüssigen oder sehr feinkörnigen Aromenträgern.

Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann der Verschluss
5 an seiner Oberseite im wesentlichen glattflächig und in Form einer relativ flachen Kugeloberfläche ausgebildet sein. Dadurch kann erreicht werden, dass der Verschluss lediglich an seinem äußeren Rand gegriffen werden kann. Hier ist die Temperatur des Verschlusses wiederum mit großer Wahrscheinlichkeit so gering, dass keine Verbrennungsge-
10 fahr besteht.

Des weiteren ist es möglich, an einem beliebigen Verschluss einen nach oben oder schräg seitlich abstehenden Vorsprung anzuordnen. Dieser Vorsprung kann als Haltegriff für den Verschluss dienen, um ihn abzu-
15 nehmen o.dgl.

Vorteilhaft besteht ein Verschluss oder Deckel aus einem Kunststoff. Dieser sollte einerseits temperaturbeständig sein, andererseits nicht allzu gut wärmeleitend sein, da ansonsten der Verschluss durch den heißen Dampf im Inneren des verschlossenen Behälters zu stark aufge-
20 heizt werden würde.

Wenn der Einsatz bzw. die Aufnahme aus dem Behälter entnommen werden können, können sie leicht von Aromenträgern oder Rückständen
25 von Aromenträgern gereinigt werden. Dies gilt auch für den Verschluss an sich. Des weiteren ist es möglich, den Behälter mit einer Befestigungseinrichtung zu versehen. Vorteilhaft kann er damit an einer Fläche, beispielsweise einer waagerechten Ablage, befestigt werden. Diese sollte in mittlerer Höhe angeordnet sein. Dadurch ist es einerseits möglich,
30 relativ bequem den Behälter zu erreichen zum Einfüllen von Aromenträgern oder zum Verschließen einer Dampfzuleitung. Ebenso ist es, bei der vorbeschriebenen Ausbildungsmöglichkeit mit dem Einbringen von

Duftöl in den umgedrehten Verschluss, von Vorteil, wenn hier die Erzeugung des Aromas nicht allzu weit von einer Position des Kopfes einer Person in der Dampfkabine entfernt ist.

- 5 Diese und weitere Merkmale gehen außer aus den Ansprüchen auch aus der Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen bei einer Ausführungsform der Erfindung und auf anderen Gebieten verwirklicht sein und vorteilhafte sowie für sich schutzfähige Ausführungen darstellen können, für die hier Schutz beansprucht wird.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

- Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Dampferzeugung mit einem aufgesetzten, nach oben gewölbten Deckel,
- 20 Fig. 2 die Vorrichtung aus Fig. 1 in einer anderen Konfiguration mit einem umgekehrt aufgesetzten Deckel als Aufnahmeschale,
- Fig. 3 einen horizontalen Schnitt durch die Vorrichtung aus Fig. 1 und
- Fig. 4 eine schematische Darstellung eines Dampfgenerators der Vorrichtung gemäß Fig. 1 und Dampfleitungen in eine Dampfkabine hinein.
- 25

Detaillierte Beschreibung des Ausführungsbeispiels

In Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße Vorrichtung 11 zur Dufterzeugung bzw. zur Anreicherung von Dampf für eine Dampfkabine mit Aromen dargestellt. Sie besteht im wesentlichen aus einem Behälter 13, der an eine Ablagefläche 14 befestigt werden kann, wobei er von oben in eine entsprechende Öffnung eingesetzt wird. Der Behälter 13 ist dabei in etwa rund und becherförmig. Dabei reicht ein Behälterflansch 18 über eine entsprechende Öffnung in der Ablagefläche 14. Der Behälter 13 liegt damit auf der Ablage 14 auf. Von unten kann er mittels der dargestellten Schrauben verschraubt werden. Die Ablagefläche 14 kann beispielsweise ein Podest oder eine Art Sideboard in einer Dampfkabine sein. Dies weist vor allem den Vorteil auf, dass die Vorrichtung 11 bzw. der Behälter 13 gut erreichbar ist, beispielsweise zur Inbetriebnahme oder zum Nachfüllen von Aromenträgern.

Von unten läuft zum einen eine Dampfzuleitung 15 in den Behälter 13 hinein. Des weiteren läuft eine Dampfableitung 16 aus ihm heraus. Dabei ist die Dampfableitung 16 von einem tieferen Punkt im Behälterinneren ausgehend.

In dem Behälter 13 ist ein Einsatz 20, der ebenfalls in etwa rund bzw. becherförmig ist. Dabei ist der Einsatz 20 im wesentlichen so ausgebildet, dass er bezüglich der Seitenwände der Innenkontur des Behälters 13 angepasst ist. Nach oben zu weist er einen mehrfach abgesetzten und nach außen erweiterten sowie heruntergezogenen Rand auf. Der Rand überlappt den Behälterflansch 18. Des weiteren steht, von dem Rand des Einsatzes 20 die Verstellnase 24 ab, siehe Fig. 3. Mit dieser kann der Einsatz 20 in dem Behälter 13 um die senkrechte Achse gedreht werden.

Der Einsatz 20 weist einen Einsatzboden 21 auf. Dieser ist gestuft ausgebildet, siehe Fig. 1 und 2. Im Bereich über der Dampfzuleitung 15 ist der Einsatzboden 21 höher und weist die Öffnung 22 auf, durch welche Dampf aus der Dampfzuleitung 15 in das Innere des Behälters 13 gelangt. Im tieferen Bereich des Einsatzbodens 21 ist eine weitere Öffnung 23 vorgesehen, welche zu der Dampfableitung 16 führt. Aus Fig. 3 kann entnommen werden, inwiefern die Öffnung 22 rund ausgebildet ist und somit im wesentlichen lediglich in einer Position voll über der Dampfzuleitung 15 liegt. Bei einer Drehung wird die Öffnung 22 von der Dampfzuleitung 15 weggedreht und somit ist die Dampfzufuhr in den Behälter 13 unterbrochen bzw. abgesperrt.

Des weiteren ist in dem Behälter 13 bzw. in den Einsatz 20 ein Aufnahmesieb 26 eingesetzt. In seinem oberen Randbereich 27 ist es stufig ausgebildet und passt genau in die Innenform des Einsatzes 20 in diesem Bereich. Im unteren Bereich ist das Aufnahmesieb 26 eben siebförmig ausgebildet mit einer bestimmten Maschenweite. Diese ist vorteilhaft derart, dass bestimmte feste Aromenträger 28a, wie beispielsweise Blätter oder sonstige pflanzlichen Teile, darin gehalten werden können und nicht durch das Sieb 26 hindurchfallen. Wie zu erkennen ist, reicht der untere Teil des Aufnahmesiebs 26 bis kurz vor die Öffnung 22 für die Dampfzuleitung 15. Dadurch kann erreicht werden, dass der Dampf direkt in das Aufnahmesieb 26 bzw. an die darin befindlichen Aromenträger 28a geleitet wird. Hier ist es auch möglich, den Bereich des Einsatzbodens 21 mit der Öffnung 22 stärker zur Mitte des Aufnahmesiebs 26 hin auszurichten. So können sämtliche darin befindlichen Aromenträger besser mit Dampf durchströmt werden.

Auf dem Behälter 13 sitzt ein Deckel 30. Der Deckel 30 weist einen breiten und über den Innenquerschnitt des Behälters 13 überstehenden Deckelrand 31 mit einer Materialverdickung auf. Nach oben zu läuft der Deckel 30 in eine Verengung 32, um von dort aus in eine Verbreiterung

33 als eine Art Griff überzugehen. Hier ist auch eine besonders starke Materialverdickung vorgesehen.

An der Innenseite ist der Deckel wie eine Schale ausgebildet, siehe auch Fig. 2. Insbesondere befindet sich innerhalb der Verbreiterung 33 eine Ausnehmung 35. Aus Fig. 2 ist zu erkennen, dass diese Ausnehmung 35 tief in das Innere des Behälters 13 reicht. Am tiefsten Punkt der Ausnehmung 35 ist die Wandstärke relativ gering. Dies wird nachfolgend noch genauer erläutert.

10

In Fig. 4 ist eine schematische Darstellung einer gesamten Dampferzeugungsanlage dargestellt. Von einem Dampfgenerator 38 geht eine Haupt-Dampfleitung 39 ab. Sie mündet in einen Dampfaustritt 41, der beispielsweise in das Innere einer Dampfkabine, insbesondere im Fußbereich, mündet. Über die Haupt-Dampfleitung 39 erfolgt das Einbringen des Großteils des Dampfes in die Dampfkabine.

15

Von der Haupt-Dampfleitung 39 geht eine Neben-Dampfleitung 40 ab. Diese geht in die Dampfzuleitung 15 über, welche in den Behälter 13 der Vorrichtung 11 läuft. Aus dem Behälter 13 wiederum tritt die Dampfableitung 16 heraus und bildet eine Dufteinleitung 43, ebenfalls in das Innere der Dampfkabine. Im hier dargestellten Beispiel reicht die Dufteinleitung 43 ebenfalls in etwa in den Fußbereich einer Dampfkabine. Es ist ebenfalls möglich, die Dufteinleitung 43, welche nur zu einem geringen Teil zur Dampfbildung in der Dampfkabine beiträgt, höher enden zu lassen. So werden Personen besser erreicht, welche in der Dampfkabine sitzen.

20

25

Aus Fig. 4 ist zu erkennen, dass die Neben-Dampfleitung 40 problemlos abgesperrt werden kann, insbesondere mittels des Einsatzbodens 21 über der Dampfzuleitung 15. Da der Dampf im wesentlichen über die freie Haupt-Dampfleitung 39 ausströmen kann, baut sich in der Neben-Dampfleitung 40 bzw. an der Dampfzuleitung 15 kein Überdruck auf.

30

Zur Funktion der Vorrichtung 11 ist zu sagen, dass bei einer Konfiguration nach Fig. 1 fest Aromenträger in das Aufnahmesieb 26 eingebracht werden. Dann wird der Deckel 30 aufgesetzt und der Einsatz 20 in eine Position gedreht, in der der Dampfzutritt in den Behälter 13 über die Dampfzuleitung 15 frei ist. Dampf aus dem Dampfgenerator 38 strömt über die Neben-Dampfleitung 40 in den Behälter 13 ein und trifft auf die Aromenträger 28a im Aufnahmesieb 30. Der heiße und unter Umständen auch feuchte Dampf löst die Aromen oder einen Duft aus den Aromenträgern und wird über die Dampfableitung 16 und Duftereinleitung 43 abgeführt und tritt in die Dampfkabine ein. Soll die Dufterzeugung abgestellt werden, wird lediglich mittels der Verstellnase 24 der Einsatz 20 derart in dem Behälter 13 gedreht, dass die Dampfzuleitung 15 geschlossen ist. Dann wird nämlich die Öffnung 22 weggedreht. Dieses Verschließen der Dampfzuleitung 15 kann auch dann vorgesehen werden, wenn Aromenträger nachgefüllt oder ausgewechselt werden.

Für Aromenträger, die nur für geringere Temperatur ausgebildet sind oder nicht in ein Aufnahmesieb 26 eingebracht werden können, weil sie beispielsweise flüssig oder pulvrig sind, ist die Konfiguration nach Fig. 2 vorgesehen. Dabei ist der Deckel 30 umgekehrt auf den Behälter 13 aufgesetzt. Der breite Deckelrand 31 deckt dabei das Behälterinnere immer noch so ab, dass im wesentlichen eine Dichtwirkung gegeben ist. Vor allem wird dies durch das Deckelgewicht unterstützt.

Der Bereich des Deckels 30 mit der Verbreiterung 33, welcher auf seiner Innenseite die Ausnehmung 35 aufweist, ragt dabei in den Behälter 13. Die durch die Ausnehmung 35 gebildete Schale kann ein Aromaöl 28b aufweisen. Von unten gelangt heißer Dampf über die Dampfzuleitung 15 und die Öffnung 22 in den Behälter 13 und somit an den nach unten weisenden Bereich des Deckels 30. Der Dampf erhitzt das Aromaöl in der Ausnehmung 35 auf an sich bekannte Weise. So werden die darin befindlichen Duftstoffe und Aromen gelöst und treten direkt in das Innere

der Dampfkabine ein. Hier ist deswegen die Wandstärke des Deckels 30 im unteren Bereich der Ausnehmung 35 dünn ausgebildet. So kann eine gute Wärmeeinkopplung in das Aromaöl 28b in der Ausnehmung 35 stattfinden. Abhängig von üblicherweise gewünschten Temperaturen bzw. gegebenen Dampftemperaturen oder sonstigen Gegebenheiten kann hier die Materialstärke variiert werden, um die erzeugte Temperatur in der Ausnehmung 35 zu beeinflussen.

Wie hier dargestellt ist, liegt die Außenseite der Verbreiterung 33 des Deckels 30 nicht ganz an der Innenwandung des Aufnahmesiebs 26 an. Dies könnte im oberen Bereich vorgesehen sein um zu verhindern, dass heißer Dampf bis nach oben an den Deckelrand 31 tritt. So könnte eine Erwärmung des Deckelrandes 31 im wesentlichen vermieden werden.

Des weiteren ist es möglich, im Bereich der Verbreiterung 33 des Deckels 30 Einschnitte, Löcher o.dgl. vorzusehen. Diese können eine besonders gute Wärmeeinkopplung von dem heißen Dampf an die Innenseite der Ausnehmung 35 bewirken. In der Konfiguration nach Fig. 1 wiederum wird dadurch nach Art von Kühlrippen eine besonders gute Wärmeabgabe des Deckels 30 an die Umgebung erreicht.

Alternativ zu einem solchen Deckel 30 mit abstehender Verbreiterung 33 kann ein Deckel, dem unteren Verlauf des Deckels 30 in etwa folgend, teilkugelförmig sein. Dann kann er lediglich an dem Rand gegriffen werden, welcher, wie zuvor auch ausgeführt worden ist, in der Regel weniger heiß ist. Es könnten auch abstehende Abschnitte, ähnlich einem Stift oder einem Henkel, vorgesehen sein. Auch diese können ein gefahrloses Handhaben des Deckels ermöglichen.

Soll ein pulverförmiger oder flüssiger Aromenträger 28a, 28b in den Behälter 13 selber eingebracht werden mit einem Aromaaustritt in den Dampfstrom, ist es beispielsweise möglich, das Aufnahmesieb 26 he-

rauszunehmen und durch eine anders ausgebildete Aufnahme zu ersetzen. Diese kann eine dichte Aufnahmeschale aufweisen. Andererseits sollte jedoch die Aufnahmeschale zum einen durch den eintretenden Dampf erhitzbar sein. Zum anderen sollte sich das aus dem Aromenträger austretende Aroma mit dem Dampf vermischen können. Hierfür würde es beispielsweise bei einer Aufnahme ähnlich dem Aufnahmesieb 26 ausreichen, den unteren Bereich dicht auszubilden. Durch einen oberen Bereich, welcher dampfdurchlässig oder siebartig ausgebildet sein kann, kann Dampf eintreten, das freigesetzte Aroma aufnehmen und über die Dampfableitung 16 in die Dampfkabine abführen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (11) zur Dufterzeugung, mit einer Dampferzeugung (38) und einer Haupt-Dampfleitung (39) von der Dampferzeugung zu einem Dampfaustritt (41), mit einem Behälter (13), in dem eine Aufnahme (26) für Aromenträger (28) angeordnet ist, wobei eine Dampfzuleitung (15) von der Dampferzeugung in den Behälter führt und die Aromenträger zur Anregung oder Verstärkung der Duftentwicklung erwärmt.
5
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Dampf aus der Dampfzuleitung (15) direkt an die Aromenträger (28) geführt ist, wobei eine Dampfableitung (16) von dem Behälter (13) wegführt, um den mit Aroma getränkten Dampf abzuleiten.
10
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme sieb- oder netzartig ausgebildet ist, wobei sie dampfdurchlässig ist und insbesondere ein Aufnahmesieb (26) ist.
15
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Dampf aus der Dampfzuleitung (15) ohne mit den Aromenträgern (28) in Berührung zu kommen an die Aufnahme (26) geführt ist, wobei der aus den Aromenträgern gelöste Duft bzw. das Aroma direkt in die Dampfkabine hinein geleitet ist, wobei vorzugsweise die Aufnahme (26) dampfundurchlässig ist.
20
25
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die von der Dampferzeugung (38) abgehende Dampfzuleitung (15) eine Nebenleitung (40) ist, wobei der größere Teil des Dampfes über die Haupt-Dampfleitung (40) zu dem Dampfaustritt (41) läuft.
30

- 5 6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dampfzuleitung (15) in den Behälter (13) direkt und unmittelbar an die Aufnahme (26) für Aromenträger (28) geführt ist, vorzugsweise mit Richtung in das Innere der Aufnahme.
- 10 7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Verschließbarkeit der Dampfzuleitung (15) in den Behälter (13) oder die Aufnahme (26), vorzugsweise mittels eines separaten Verschlusses (21), wobei insbesondere der Verschluss von außerhalb des Behälters betätigbar über eine Öffnung der Dampfzuleitung (15) in den Behälter bewegbar ist.
- 15 8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Einsatz (20) in dem Behälter (13) mit einer Bodenscheibe (21), wobei die Bodenscheibe über der Öffnung der Dampfzuleitung (15) verläuft und eine Ausnehmung (22) aufweist, die durch Drehen mit teilweise oder ganzer Überdeckung über die Öffnung gebracht werden kann, wobei vorzugsweise eine Rasteinrichtung vorgesehen ist, mittels der eine Drehung in bestimmten Drehwinkelgraden der Rastung vorgebbar ist.
- 20 9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung der Dampfzuleitung (15) in den Behälter (13) höher in dem Behälter liegt als die Öffnung der Dampfableitung (16) aus dem Behälter heraus.
- 25 10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (13) verschließbar ist, wobei er vorzugsweise mittels eines Verschlusses (30) unverriegelbar verschließbar ist und sich bei einem bestimmten Überdruck der Verschluss des Behälters öffnet.
- 30

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (30) einen breiten Rand (31) aufweist, der über den Querschnitt des Behälters (13) übersteht, wobei der Rand vorzugsweise eine Materialverdickung aufweist.
- 5
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (30) nach oben gewölbt ist mit einer Verbreiterung (33) nach außen und einer Materialverdickung am oberen Ende, wobei vorzugsweise zwischen der Verbreiterung und dem unteren Teil des Verschlusses eine Verengung (32) ausgebildet ist.
- 10
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbreiterung (33) am oberen Ende so breit ist, dass sie in der umgedrehten Position des Verschlusses (30) auf dem Behälter (13) in dessen Inneres reicht, wobei vorzugsweise die Verbreiterung dichtend an der Innenseite des Behälters anliegt.
- 15
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (30) an der Innenseite eine Aushöhlung (35) aufweist, die bis kurz vor die Oberseite reicht, wobei vorzugsweise die Aushöhlung in der umgedrehten Position innerhalb des Behälters (13) liegt zur Bildung der Aufnahme.
- 20
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Verschluss (30) ein abstehender Vorsprung (24) angeordnet ist, der vorzugsweise nach oben absteht und als Haltegriff für den Verschluss zum Abnehmen dient.
- 25
16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (26) aus dem Behälter (13) entnehmbar ist.
- 30

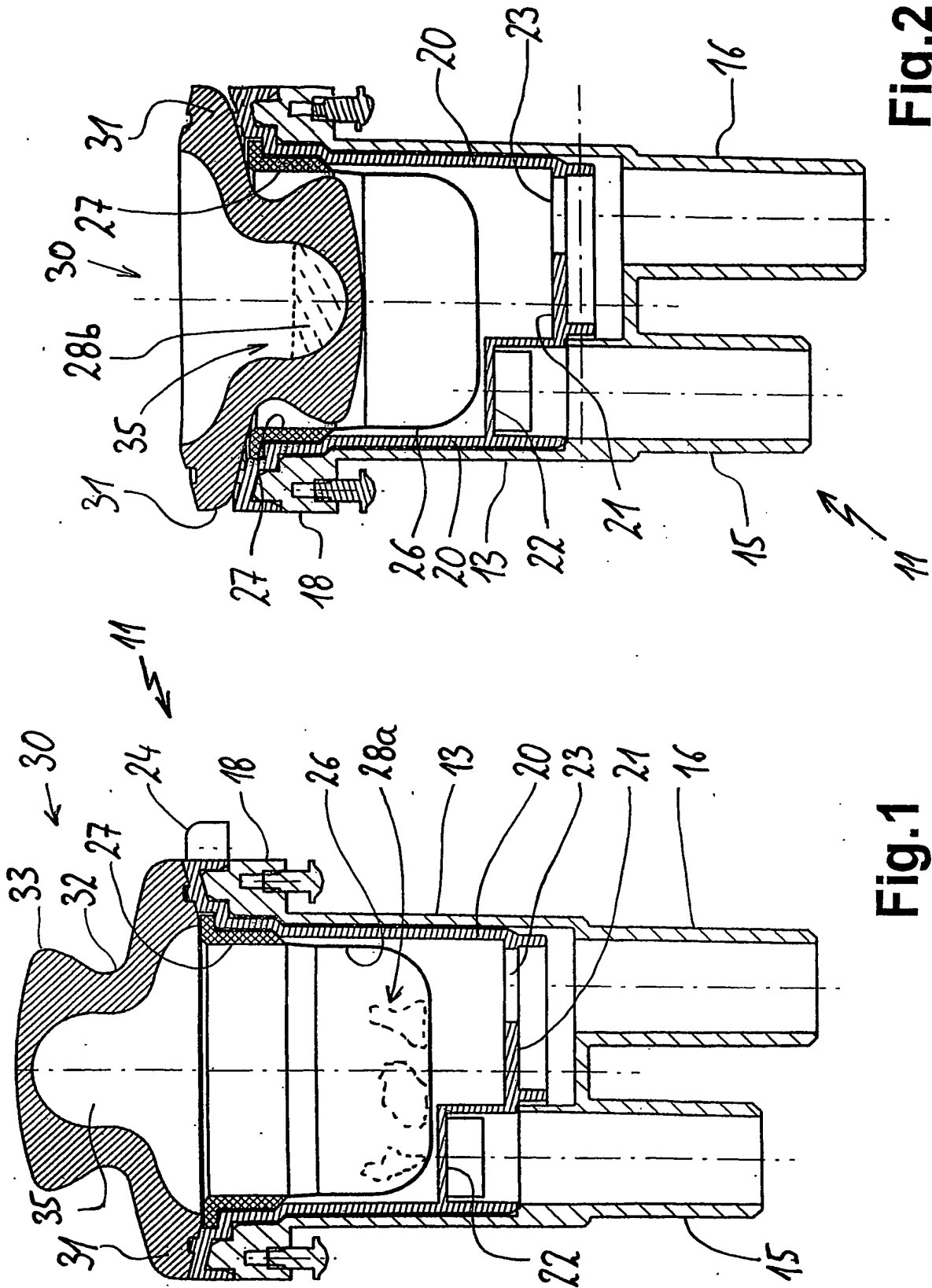


Fig.1

Fig.2

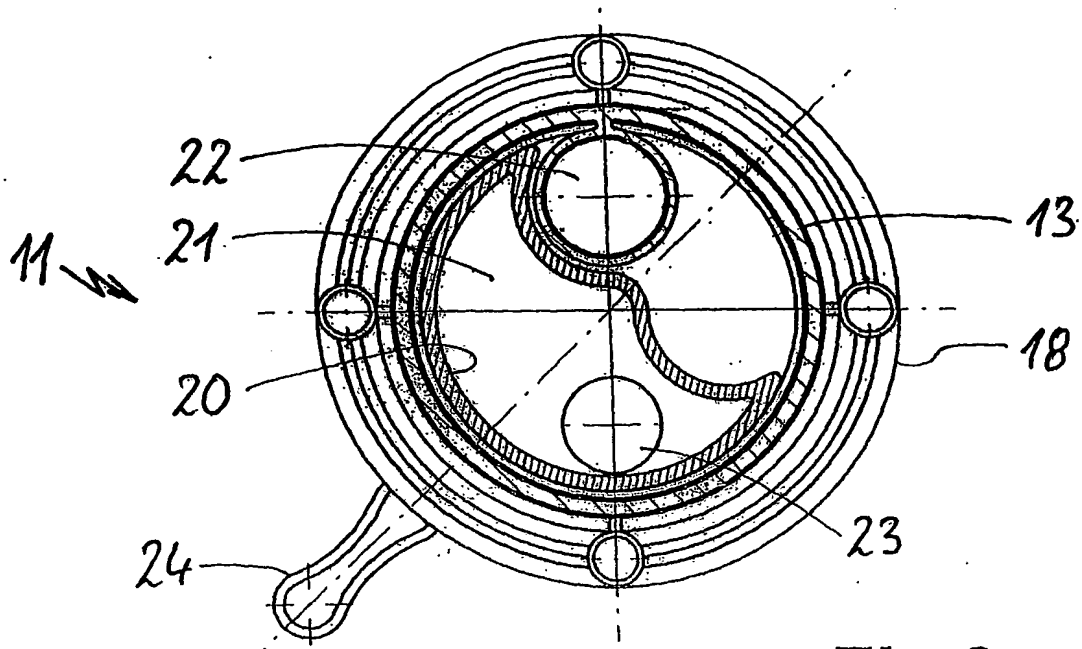


Fig.3

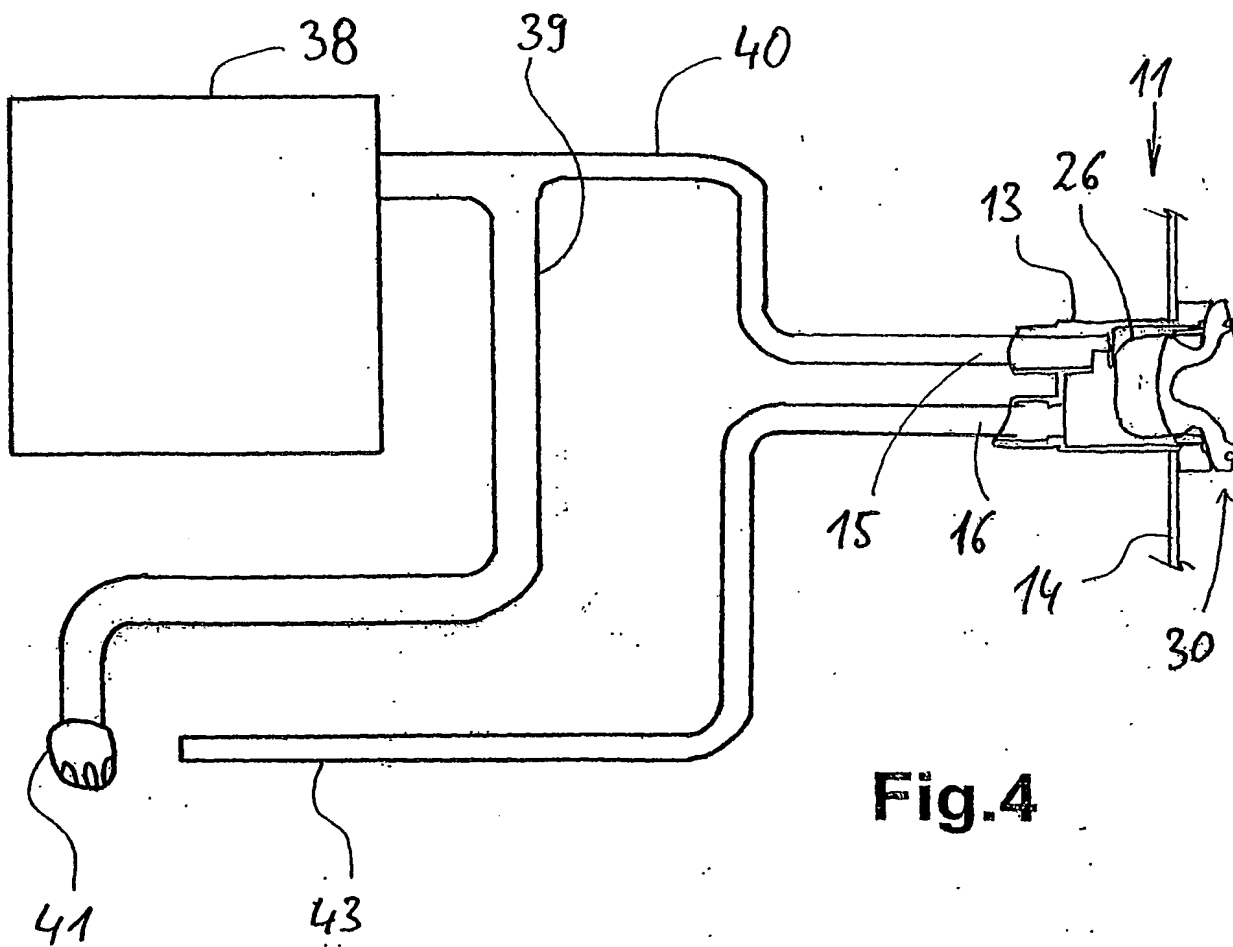


Fig.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/03/13926

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61H33/10 A61H33/06 A61L9/03

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61H A61L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0165, no. 66 (C-1009), 8 December 1992 (1992-12-08) & JP 4 221564 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD), 12 August 1992 (1992-08-12) abstract	1-3,5,6, 16
X	DE 33 08 748 A (KRATZ WALTER) 13 September 1984 (1984-09-13) claims 1,11; figures	1-3,6-8, 16
X	US 6 196 527 B1 (HUANG HUANG-MING) 6 March 2001 (2001-03-06) column 2, line 27 - column 3, line 2; figures	1,4,10, 14,16
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 March 2004

Date of mailing of the international search report

31/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Persichini, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/83/13926

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 38 24 601 A (KURZ HUBERT) 25 January 1990 (1990-01-25) column 3, line 59 - column 4, line 30; figures	1,2,6, 10,11,16
X	DE 35 05 707 A (KARJALAINEN JOUNI; MAJAVA JOUNI) 29 August 1985 (1985-08-29) pages 6,7; figures	1,2,5-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/03/13926

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 4221564	A	12-08-1992	NONE	
DE 3308748	A	13-09-1984	DE 3308748 A1	13-09-1984
US 6196527	B1	06-03-2001	NONE	
DE 3824601	A	25-01-1990	DE 3824601 A1	25-01-1990
DE 3505707	A	29-08-1985	FI 840758 A	25-08-1985
			DE 3505707 A1	29-08-1985
			SE 8500833 A	25-08-1985